

*Majalah Kedokteran Sriwijaya, Th. 49
Nomor 2, April 2017*

Karakteristik Klinis Kelainan Mata pada Pasien dengan Massa Intrakranial di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2013-31 Desember 2015

Yuventius Odie Devananda¹, Devi Azri Wahyuni², Nyayu Fauziah Zen³

1. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Jl. Dr. Moh. Ali Komp. RSMH, Palembang, 30126, Indonesia
2. Bagian Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Jl. Dr. Moh. Ali Komp. RSMH, Palembang, 30126, Indonesia
3. Bagian Biologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Jl. Dr. Moh. Ali Komp. RSMH, Palembang, 30126, Indonesia

Email: odi.8c33@yahoo.com

Abstrak

Massa intrakranial merupakan suatu lesi ekspansif yang dapat meluas secara volume dan menggantikan struktur normal di dalam ruang tengkorak (intrakranial). Massa intrakranial menyebabkan timbulnya berbagai tanda dan gejala umum ataupun lokal dari sistem saraf tergantung dari lokasi dan tingkat pertumbuhan massa. Gejala dan tanda pada mata akibat massa intrakranial meliputi kehilangan penglihatan, penglihatan ganda, palsy saraf kranial, abnormalitas pada pupil, proptosis, dan defek pada kepala nervus optikus. Penelitian ini bertujuan memberikan informasi mengenai karakteristik klinis kelainan mata yang terjadi akibat massa intrakranial sehingga memudahkan penegakan diagnosis dan penentuan tatalaksana. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medik di Instalasi Rekam Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Didapat 143 pasien massa intrakranial periode 1 Januari 2013-31 Desember 2015, namun hanya 73 pasien yang memenuhi kriteria inklusi untuk dijadikan sampel penelitian. Penurunan visus merupakan kelainan mata terbanyak. Mayoritas pasien memiliki visus buruk. Kelainan kedudukan bola mata terbanyak adalah eksotropia. Kelainan gerak mata terbanyak disebabkan oleh paresis N. III. Defek lapang pandang terbanyak adalah hemianopsia bitemporal. Kelainan jaringan orbito-okular terbanyak adalah ptosis. Kelainan gambaran papil terbanyak adalah papilloedema.

Kata Kunci: *Kelainan Mata, Massa Intrakranial, Palembang.*

Abstract

The Clinical Characteristics of Eye Disorder in Patient with Intracranial Mass in RSUP. Dr. Moh. Hoesin Palembang Period 1 January 2013-31 December 2015. Intracranial mass is an expansive lesion that can be expand in volume and replace normal structures in intracranial space. Intracranial mass cause many signs and general or focal symptoms from central nervous system depend on the location and mass growth level. Signs and symptoms in eye due to intracranial mass included visual loss, double vision, cranial nerve palsies, pupillary abnormalities, proptosis, and optic nerve head defects. This study aims to give informations about the clinical characteristics of eye disorder due to intracranial mass so that it is easier for diagnosis and treatment. This study uses secondary data obtained from medical records at Medical Records Department RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. 143 patients with intracranial mass are obtained in 1 January 2013-31 December 2015, but only 73 samples meet the inclusion criteria and included to sample. Decreasing visual acuity is the most common eye disorder which is found. Most of patients had bad visual acuity. Eye movement disorder is found most caused by N. III paresis. The most common form of pupillary abnormalities is papilloedema, as exotropia is the most common in eyeball position disorder. The most frequent defects in visual field is bitemporal hemianopsia. The most common disorder of orbito-ocular structures is ptosis.

Keywords: *Eye Disorder, Intracranial Mass, Palembang.*

1. Pendahuluan

Massa intrakranial merupakan suatu lesi ekspansif yang dapat meluas secara volume dan menggantikan struktur normal di dalam ruang tengkorak (intrakranial)¹. Istilah massa intrakranial menggambarkan semua jenis neoplasma baik primer ataupun sekunder, jinak ataupun ganas, dan semua massa non neoplasma termasuk massa parasitik atau inflamasi, hematoma, abses, kista, dan malformasi vaskular², sedangkan istilah tumor intrakranial lebih mengarah pada massa neoplasma baik jinak ataupun ganas, primer ataupun sekunder³.

Massa intrakranial menyebabkan timbulnya berbagai tanda dan gejala umum ataupun lokal dari sistem saraf pusat⁴. Gejala klinis tersebut disebabkan oleh efek iritasi dari massa, pengaruh massa terhadap sekresi hormon, penekanan terhadap jaringan di sekitar massa, dan penyumbatan aliran serebrospinal⁵. Jalur visual dan saraf okular tidak terbebas dari efek massa tersebut⁶. Massa intrakranial dapat menyebabkan munculnya gejala dan tanda pada mata sebagai manifestasi komplikasi neurologi dengan mekanisme peningkatan tekanan intrakranial, kerusakan saraf kranial, dan penekanan pada otak⁷ yang berdampak pada jalur visual, saraf-saraf okular, dan jaringan orbito-okular⁸. Gejala dan tanda pada mata akibat massa intrakranial meliputi kehilangan penglihatan, penglihatan ganda, palsy saraf kranial, abnormalitas pada pupil, proptosis, dan defek pada kepala nervus optikus; presentasi ini dipengaruhi oleh tipe, lokasi, dan besarnya massa⁹.

Pada tahun 2003 sampai 2007 Onakpoya dkk melakukan evaluasi untuk melihat manifestasi oftalmik pada 88 pasien dengan diagnosis massa intrakranial dan mendapatkan hasil 59 (67%) pasien memiliki keluhan pada mata dan 29 (33%) pasien tidak memiliki keluhan yang berhubungan dengan mata⁵. Keluhan mata yang terjadi berupa gangguan penglihatan (46.6%), penglihatan ganda (12.5%), kebutaan bilateral (52%), serta atrofi optik (23.9%). Palsy saraf okular terjadi

sebanyak 18.2%, terdiri dari 56.3% melibatkan saraf kranial VI, 31.3% melibatkan saraf kranial III, dan 12.4% melibatkan lebih dari satu saraf kranial. Kebutuhan unilateral terjadi sebanyak 3.4% dan gangguan visual unilateral terjadi sebanyak 6.8%⁵.

Penelitian ini dilakukan atas dasar banyaknya manifestasi kelainan mata pada pasien dengan massa intrakranial berdasarkan berbagai literatur dan karena belum adanya penelitian mengenai hal serupa di RSUP Dr. Moh Hoesin Palembang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada dokter mengenai karakteristik klinis kelainan mata yang terjadi akibat massa intrakranial sehingga memudahkan penegakan diagnosis dan penentuan tatalaksana.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional berdasarkan data sekunder rekam medis di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Populasi penelitian adalah seluruh pasien dengan massa intrakranial di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2013-2015. Sampel penelitian adalah seluruh populasi penelitian. Penelitian ini dilakukan pada Bulan September sampai Desember 2016.

Data yang telah didapatkan akan dikelompokkan sesuai variabel penelitian yaitu diagnosis massa intrakranial, lokasi massaintrakranial, visus, kedudukan bola mata, gerak mata, defek lapang pandang, kondisi jaringan orbito-okular, gambaran papil, dan penglihatan warna. Data disajikan dalam bentuk tabel dan dibuat narasi

3. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini didapatkan 73 subjek peneliti dari 143 pasien massa intrakranial yang diambil berdasarkan kriteria inklusi.

Berdasarkan jenis kelamin dari 73 pasien massa intrakranial yang memiliki kelainan mata, didapatkan 32 (43,8%) pasien laki-laki dan 41 (56,2%) pasien perempuan (lihat tabel 1).

Tabel 1. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-Laki	32	43,8
Perempuan	41	56,2
Total	73	100

Pada penelitian ini distribusi usia dari 73 subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan kategori usia dari Departemen Kesehatan RI tahun 2009. Insiden massa intrakranial tertinggi pada penelitian ini adalah pada kelompok usia 36-45 tahun sebanyak 19 (26%) pasien, kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 13 (17,8%) pasien, dan kelompok usia 46-55 tahun sebanyak 11 (15,1%) pasien, diikuti kelompok usia 6-11 tahun (kanak-kanak) sebanyak 8 (11%) pasien, kelompok usia 56-65 tahun sebanyak 7 (9,6%) pasien, kelompok usia 12-16 tahun sebanyak 5 (6,8%) pasien, kelompok usia 17-25 tahun sebanyak 5 (6,8%) pasien, kelompok usia >65 tahun (manula) sebanyak 3 (4,1%), dan kelompok usia 0-5 tahun (balita) sebanyak 2 (2,7%) pasien (lihat tabel 2).

Tabel 2. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan usia

Usia	n	%
0-5	2	2,7
6-11	8	11
12-16	5	6,8
17-25	5	6,8
26-35	13	17,8
36-45	19	26
46-55	11	15,1
56-65	7	9,6
>65	3	4,1
Total	73	100

Dari 73 pasien massa intrakranial, diagnosis massa intrakranial tersering adalah SOL sebanyak 26 (35,6%) pasien, diikuti

meningioma sebanyak 20 (27,4%) pasien, medulloblastoma 5 (6,8%) pasien, massa metastase 5 (6,8%) pasien, glioblastoma 3 (4,1%) pasien. Diagnosis lainnya adalah adenoma hipofisis, astrositoma, ependimoma, glioma, kraniofaringioma masing-masing sebanyak 2 (2,7%) pasien, dan hemangioblastoma, meningoensefalitis, neurinoma, pseudomassa masing-masing sebanyak 1 (1,4%) pasien (lihat tabel 3).

Tabel 3. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan diagnosis

Diagnosis	n	%
Adenoma hipofisis	2	2,7
Astrositoma	2	2,7
Ependimoma	2	2,7
Glioblastoma	3	4,1
Glioma	2	2,7
Hemangioblastoma	1	1,4
Kraniofaringioma	2	2,7
Medulloblastoma	5	6,8
Meningioma	20	27,4
Meningoensefalitis	1	1,4
Neurinoma	1	1,4
Pseudotumor	1	1,4
SOL	26	35,6
Tumor metastase	5	6,8
Total	73	100

Pada penelitian ini lokasi massa intrakranial ditegaskan berdasarkan pemeriksaan radiologi berupa MRI atau CT-Scan. Distribusi lokasi massa intrakranial dari 73 subjek penelitian disajikan dalam tabel 4. Pada penelitian ini lokasi massa intrakranial terbanyak adalah lobus frontalis 10 (13,7%) pasien dan serebelum 10 (13,7%) pasien. Lokasi massa intrakranial lainnya adalah suprasellar 5 (6,8%) pasien, fossa posterior 4 (5,5%) pasien, lobus frontotempoparietalis 4 (5,5%) pasien, lobus parietalis 4 (5,5%) pasien, lobus temporalis 4 (5,5%) pasien,

sudut serebelopontin 4 (5,5%) pasien, batang otak 3 (4,1%) pasien, lobus frontoparietalis 3 (4,1%) pasien, lobus temporoparietalis 3 (4,1%) pasien, paraselar 2 (2,7%) pasien, selar 2 (2,7%) pasien, lobus oksipitalis 2 (2,7%) pasien, kapsula interna, 1 (1,4%) pasien, lobus frontotemporalis 1 (1,4%) pasien, lobus parietookipitalis 1 (1,4%) pasien, sinus kavernosus 1 (1,4%) pasien, sphenoid wing 1 (1,4%) pasien, dan tectum 1 (1,4%) pasien. Lokasi massa intrakranial yang tidak diketahui sebanyak 5 (6,9%) pasien.

Tabel 4. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan lokasi massa intrakranial

Lokasi massa intrakranial	n	%
Batang otak	3	4,1
Fossa posterior	4	5,5
Kapsula interna	1	1,4
Lobus frontalis	10	13,7
Lobus frontoparietalis	3	4,1
Lobus frontotemporalis	1	1,4
Lobus frontotempoparietalis	4	5,5
Lobus oksipitalis	2	2,7
Lobus parietalis	4	5,5
Lobus parietookipitalis	1	1,4
Lobus temporalis	4	5,5
Lobus temporoparietalis	3	4,1
Paraselar	2	2,7
Selar	2	2,7
Serebelum	10	13,7
Sinus kavernosus	1	1,4
Sphenoid wing	1	1,4
Sudut serebelopontin	4	5,5
Supraselar	5	6,9
Tectum	1	1,4
Tidak diketahui	5	6,9
Total	73	100

Pada tabel 5 disajikan data tentang kelainan mata pada pasien massa intrakranial. Dari 73 pasien, penurunan visus merupakan

manifestasi yang paling sering muncul yaitu pada 51 (69,9%) pasien, diikuti dengan kelainan gerak mata pada 37 (50,7%) pasien, dan kelainan gambaran papil pada 25 (34,2%) pasien. Pasien dengan kelainan kedudukan bola mata sebanyak 13 (17,8%), kelainan jaringan orbito-okular 13 (17,8%) pasien, defek lapang pandang 5 (6,8%) pasien, dan 1 (1,4%) pasien memiliki kelainan penglihatan warna.

Tabel 5. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan mata

Kelainan Mata	Ada kelainan		Tidak ada kelainan		Tidak ada data		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Visus	51	69,9	22	30,1	-	-	73	100
Kedudukan Bola Mata	13	17,8	60	82,2	-	-	73	100
Gerak Mata	37	50,7	36	49,3	-	-	73	100
Defek Lapang Pandangan	5	6,8	-	-	68	93,2	73	100
Kondisi Jaringan Orbito okular	13	17,8	60	82,2	-	-	73	100
Gambaran Papil	25	34,2	48	65,8	-	-	73	100
Penglihatan Warna	1	1,4	-	-	72	98,6	73	100

Pada penelitian ini pemeriksaan visus dengan menggunakan *Snellen chart* hanya dilakukan pada 35 (70 mata, 48%) pasien dari 73 (146 mata) pasien massa intrakranial.

Dari hasil pemeriksaan visus 35 mata kanan didapatkan 9 (12,3%) memiliki visus baik, 6 (8,2%) memiliki visus sedang, dan 20 (27,4%) memiliki visus buruk. Hasil pemeriksaan visus mata kiri didapatkan 9 (12,3%) memiliki visus baik, 4 (5,5%) memiliki visus sedang, dan 22 (30,1%) memiliki visus buruk.

Selebihnya sebanyak 38 (76 mata) pasien tidak dilakukan pemeriksaan visus. Dari 38 mata kanan yang tidak dilakukan pemeriksaan visus, 16 (21,9%) mengalami penurunan visus dan 22 (30,1%) tidak memiliki keluhan visus. Dari 50 mata kiri yang tidak dilakukan pemeriksaan sebanyak 14 (19,2%) mengalami penurunan visus dan 24 (32,9%) tidak memiliki keluhan.

Tabel 6. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan visus

Visus	Dilakukan pemeriksaan			Tidak dilakukan pemeriksaan		Total	
	Visus baik	Visus sedang	Visus buruk	Penurunan visus	Tidak ada keluhan		
Matikan	n	9	6	20	16	22	73
a	%	12,3	8,2	27,4	21,9	30,1	100
kanan							
an							
Matikan	n	9	4	22	14	24	73
a	%	12,3	5,5	30,1	19,2	32,9	100
kiri							

Kelainan kedudukan bola mata dari 73 pasien massa intrakranial disajikan pada tabel 9. Kelainan kedudukan bola mata yang terbanyak adalah eksotropia sebanyak 7 (9,6%) pasien, eksoftalmus sebanyak 5 (6,8% pasien), esotropia 2 (2,7%) pasien, dan hipotropia 1 (1,4%) pasien.

Tabel 7. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan kedudukan bola mata

Kedudukan Bola Mata	Ada kelainan		Tidak ada kelainan		Total	
	n	%	n	%	n	%
	Mat	%	Mat	%	Mat	%
Eksoftalmus	5	6,8	68	93,2	73	100
Eksotropia	7	9,6	66	90,4	73	100

Lanjutan Tabel 7. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan kedudukan bola mata

Kedudukan Bola Mata	Ada kelainan		Tidak ada kelainan		Total	
	n	%	n	%	n	%
	Mat	%	Mat	%	Mat	%
Esotropia	2	2,7	71	97,3	73	100
Hipotropia	1	1,4	72	98,6	73	100

Tabel 8 menunjukkan distribusi kelainan gerak mata dari 73 pasien massa intrakranial. Kelainan gerak mata paling banyak yang muncul yaitu akibat parese N. III pada 25 (34,3%) pasien, parese N. VI pada 15 (20,6%) pasien, nistagmus pada 4 (5,5%) pasien, dan parese N. IV pada 1 (1,4%) pasien.

Tabel 8. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan gerak mata

Gerak Mata	Ada kelainan		Tidak ada kelainan		Total	
	n	%	n	%	n	%
	Mat	%	Mat	%	Mat	%
Parese N III	25	34,3	48	65,7	73	100
Parese N IV	1	1,4	72	98,6	73	100
Parese N VI	15	20,6	58	79,4	73	100
Nistagmus	4	5,5	69	94,5	73	100

Distribusi defek lapang pandang dari 73 pasien massa intrakranial pada disajikan pada tabel 9. Dari 73 pasien massa intracranial, 5 (6,8%) pasien memiliki defek lapang pandang. Defek lapang pandang yang muncul adalah hemianopsia bitemporal 3 (4,1%) pasien, kuadranopsia homonim 1 (1,4%) pasien, dan hemianopsia mata kanan 1 (1,4%) pasien.

Tabel 9. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan defek lapang pandang

Defek Lapang Pandang	Ada kelainan		Tidak ada data		Total	
	n	%	n	%	n	%
	Mat	%	Mat	%	Mat	%
Kuadranopsia homonim	1	1,4	72	98,6	73	100
Hemianopsia bitemporal	3	4,1	70	95,9	73	100

Lanjutan Tabel 9. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan defek lapang pandang

Defek Lapang Pandang	Ada kelainan		Tidak ada data		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hemianopsia OD	1	1,4	72	98,6	73	100

Distribusi kelainan jaringan orbito-okular dari 73 pasien massa intrakranial disajikan pada tabel 10. Kelainan jaringan orbito-okular terbanyak adalah ptosis pada 5 (6,8%) pasien, diikuti lagofthalmus pada 3 (4,1%) pasien, hematom palpebra pada 2 (2,7%) pasien, dan edema palpebra pada 1 (1,4%) pasien.

Tabel 10. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan jaringan orbito-okular

Kondisi Jaringan Orbito-okular	Ada kelainan		Tidak ada kelainan		Total	
	n	%	n	%	n	%
Lagofthalmus	3	4,1	70	95,9	73	100
Hematom palpebra	2	2,7	71	97,3	73	100
Edema palpebral	1	1,4	72	98,6	73	100
Ptosis	5	6,8	68	93,2	73	100

Pada penelitian ini kelainan gambaran papil dari 73 pasien massa intrakranial disajikan dalam Tabel 11. Gambaran papil yang paling banyak adalah papiledema pada 20 (27,4%) pasien, diikuti papil atrofi pada 8 (11%) pasien, dan perdarahan pada 4 (5,5%) pasien.

Tabel 11. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan gambaran papil

Gambaran Papil	Ada kelainan		Tidak ada kelainan		Total	
	n	%	n	%	n	%
Papiledema	20	27,4	53	72,6	73	100
Papil atrofi	8	11	65	89	73	100
Perdarahan	4	5,5	69	94,5	73	100

Distribusi penglihatan warna dari 73 pasien massa intrakranial disajikan dalam Tabel 12. Pada penelitian ini gangguan

penglihatan warna hanya ditemukan pada 1 (1,4%) pasien.

Tabel 12. Distribusi pasien massa intrakranial berdasarkan kelainan penglihatan warna

Penglihatan Warna	Ada kelainan		Tidak ada data		Total	
	n	%	n	%	n	%
Buta warna parsial	1	1,4	72	98,6	73	100

4. Pembahasan

Dari 143 pasien massa intrakranial, didapatkan 73 (51,05%) pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan diikuti sertakan sebagai subjek penelitian.

Jenis Kelamin

Mayoritas subjek penelitian ini adalah perempuan sebanyak 56,2%, sedangkan laki-laki sebanyak 43,8%. Temuan ini serupa dengan penelitian dari Sefi-Yurdakul N tahun 2015 yang mendapatkan hasil dari 18 pasien tumor intrakranial mayoritas adalah perempuan sebanyak 61,1%⁷. Mayoritas perempuan pada penelitian ini berbanding lurus dengan banyaknya diagnosis meningioma yang merupakan diagnosis neoplasma intrakranial terbanyak. Berdasarkan hasil penelitian Lusis dkk tahun 2012 didapatkan bahwa penyebab prevalensi meningioma yang tinggi pada perempuan dipengaruhi oleh hormon estrogen dan progesteron yang memiliki efek potensial tumor, sedangkan hormon testosteron yang banyak pada laki-laki memiliki efek protektif¹⁰.

Usia

Berdasarkan hasil penelitian ini insiden tertinggi adalah pada kelompok usia 36-45 tahun yaitu sebanyak 26% pasien, kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 13 (17,8%) pasien, dan kelompok usia 46-55 tahun sebanyak 11 (15,1%) pasien. Dari penelitian ini didapatkan total insiden kelompok usia 36-55 tahun sebanyak 30 (41,1%) pasien. Hasil ini sesuai dengan penelitian Onakpoya dkk (2009) dan penelitian Hemanandini dkk (2016) dengan

hasil insiden terbanyak adalah pada kelompok usia 36-55 tahun sebanyak 43,2%⁵ dan 56%⁸.

Tingginya insiden pada kelompok usia dewasa disebabkan oleh beberapa faktor seperti sistem imun, paparan terhadap faktor resiko, dan genetik. Berdasarkan hasil penelitian Foster dkk (2011) mengenai proses penuaan dan sistem imun serta hubungannya dengan kejadian tumor didapatkan hasil yang menunjukkan adanya peningkatan kejadian tumor seiring dengan bertambahnya usia¹¹, sedangkan menurut Sun dkk (2015) sistem imun memiliki peran penting dalam aktivitas anti-tumor. Paparan faktor resiko juga meningkat seiring dengan meningkatnya mobilitas dan produktifitas pada usia remaja dan dewasa¹².

Diagnosis

Berdasarkan penelitian ini didapatkan sebanyak 26 (35,6%) pasien memiliki diagnosis SOL yang merupakan massa non neoplasma dan sebanyak 47 (64,4%) pasien lainnya memiliki diagnosis berupa massa neoplasma. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian Butt dkk (2005) tentang analisis morfologi massa intrakranial dengan hasil mayoritas adalah massa neoplasma sebanyak 89%².

Pada penelitian ini meningioma merupakan diagnosis massa neoplastik terbanyak yaitu sebanyak 20 (27,4%) pasien, diikuti meduloblastoma 5 (6,8%) pasien, dan tumor metastase 5 (6,8%) pasien. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Mehrazin M dkk (2006) yang meneliti 3437 pasien tumor intrakranial dan didapatkan tiga diagnosis terbanyak yaitu meningioma 892 (26%) kasus, astrositoma 805 (23,4%) kasus, dan adenoma hipofisis 488 (14,2%) kasus¹³.

Pada penelitian ini tingginya insiden meningioma seiring dengan mayoritas sampel perempuan dan distribusi kelompok usia yang lebih banyak pada usia dewasa daripada anak-anak. Beberapa hasil penelitian sebelumnya mengatakan faktor hormonal yang berperan dalam insiden meningioma adalah hormon estrogen dan progesteron yang banyak pada

perempuan usia produktif dan jarang sekali pada anak-anak. Faktor resiko meningioma lainnya adalah faktor genetik dan paparan radiasi di kepala dan leher.

Lokasi Massa Intrakranial

Pada penelitian ini lokasi massa intrakranial terbanyak dari 73 subjek penelitian adalah lobus frontalis sebanyak 10 (13,7%) pasien dan serebelum sebanyak 10 (13,7%) pasien. Hasil tersebut tidak berbeda dengan hasil penelitian Idowu dkk (2007) terhadap 113 pasien di Rumah Sakit Pendidikan Ibadan Nigeria dengan lokasi tersering yaitu serebelum (23,9%).

Lokasi massa intrakranial tersebut tergantung dari diagnosis massa intrakranial. Pada penelitian ini serebelum menjadi lokasi terbanyak kemungkinan disebabkan diagnosis meningioma yang menjadi diagnosis paling banyak karena hal ini sejalan dengan penelitian *American Brain Tumor Association* (ABTA) yang mendapatkan lokasi terbanyak pada meningioma adalah di hemisfer serebri dan fossa posterior termasuk serebelum¹⁵.

Kelainan Mata

Dari hasil penelitian ini didapatkan kelainan mata terbanyak adalah penurunan visus yaitu pada 51 (69,9%) pasien, diikuti dengan kelainan gerak mata pada 37 (50,7%) pasien, dan kelainan gambaran papil pada 25 (34,2%) pasien. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Onakpoya dkk (2009) yang mendapatkan kelainan visus pada pasien massa intrakranial sebanyak 46,6%⁵, hasil penelitian Hemanandini dkk (2016) sebanyak 60%⁸, dan hasil penelitian Madan dkk (2015) sebanyak 49%¹. Tingginya kelainan visus pada pasien massa intrakranial disebabkan anatomi dari jaras penglihatan sensoris yang berhubungan langsung dengan sistem saraf pusat di intrakranial.

Visus

Pada penelitian ini, pemeriksaan visus dengan menggunakan *Snellen chart* hanya dilakukan pada 35 (70 mata) pasien,

sedangkan sebanyak 38 (76 mata) pasien lainnya tidak dilakukan pemeriksaan visus. Dari hasil pemeriksaan visus 35 mata kanan didapatkan 9 (12,3%) mata kanan memiliki visus baik, 6 (8,2%) mata kanan memiliki visus sedang, dan 20 (27,4%) mata kanan memiliki visus buruk. Hasil pemeriksaan mata kiri didapatkan 9 (12,3%) mata kiri memiliki visus baik, 4 (5,5%) mata kiri memiliki visus sedang, dan 20 (30,1%) mata kiri memiliki visus buruk.

Dari 38 mata kanan yang tidak dilakukan pemeriksaan visus sebanyak 16 (21,9%) mata kanan mengalami penurunan visus dan 22 (30,1%) mata kanan tidak memiliki keluhan visus. Dari 50 mata kiri yang tidak dilakukan pemeriksaan sebanyak 14 (19,2%) mata kiri mengalami penurunan visus dan 24 (32,9%) mata kiri tidak memiliki keluhan.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Tagoe dkk (2015) yang mendapatkan 25% pasien mengalami visus buruk. Tingginya angka kejadian visus buruk pada pasien massa intrakranial tersebut disebabkan karena pengaruh progresivitas pertumbuhan massa dan lokasi massa terhadap jaras penglihatan sensoris.

Kelainan Kedudukan Bola Mata

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan kelainan kedudukan mata tersering adalah eksotropia pada 7 (9,6%) pasien, diikuti eksoftalmus pada 5 (6,8%) pasien. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hemanandini dkk (2016) dan Madan dkk (2015) dengan hasil eksoftalmus menjadi kelainan kedudukan bola mata paling sering^{1,8}.

Insiden eksotropia yang tinggi pada penelitian ini dipengaruhi oleh tingginya insiden parese N III. Pada penelitian ini semua insiden eksotropia terjadi pada pasien yang mengalami parese dari N III.

Kelainan Gerak Bola Mata

Kelainan gerak mata paling banyak yang muncul pada penelitian ini adalah akibat parese N III pada 25 (34,3%) pasien, diikuti

parese NVI pada 15 (20,6%) pasien, nistagmus pada 4 (5,5%) pasien, dan parese N IV pada 1 (1,4%) pasien. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Onakpoya dkk (2009) yang mendapatkan kejadian parese terbanyak pada N VI sebanyak 56,3%⁵.

Menurut Rull dkk (2014) jaras N VI yang panjang di intrakranial menyebabkan lebih mudah terkena dampak dari massa intrakranial sehingga parese N VI merupakan tanda paling sering akibat massa intrakranial¹⁶. Hasil yang berbeda pada penelitian ini kemungkinan disebabkan karena distribusi lokasi massa intrakranial yang lebih banyak mempengaruhi N III daripada N VI.

Defek Lapang Pandang

Pada penelitian ini hanya 5 (6,8%) pasien yang ditemukan memiliki defek lapang pandang dan selebihnya sebanyak 68 (93,2%) pasien tidak memiliki data mengenai pemeriksaan defek lapang pandang. Hasil penelitian ini jauh berada dibawah hasil penelitian Hemanandini dkk (2016) yang memperoleh hasil defek lapang pandang dialami oleh 32% pasien massa intrakranial⁸. Kurangnya data dan rendahnya kejadian defek lapang pandang pada penelitian ini dikarenakan tidak semua subjek penelitian dirujuk ke divisi neurooftalmologi untuk dilakukan pemeriksaan lapang pandang dan pemeriksaan lapang pandang berupa tes konfrontasi tidak bisa dilakukan pada pasien dengan visus buruk dan kebutaan.

Defek lapang pandang yang paling banyak muncul pada penelitian ini adalah hemianopsia bitemporal pada 3 (4,1%) pasien, kuadranopsia homonim pada 1 (1,4%) pasien, dan hemianopsia mata kanan pada 1 (1,4%) pasien. Hasil tersebut berbeda dengan hasil penelitian Raju dan Khader (2009) yang mendapatkan defek lapang pandang tersering berupa *blind-spot enlargement*¹⁸. Perbedaan hasil tersebut disebabkan distribusi lokasi massa intrakranial yang berbeda. Insiden hemianopsia bitemporal pada penelitian ini disebabkan lokasi massa intrakranial yang berada di regio sellar

(supraselar, paraselar) sehingga menekan kiasma optikum.

Kelainan Jaringan Orbito-okular

Pada penelitian ini kelainan jaringan orbito-okular terbanyak adalah ptosis pada 5 (6,8%) pasien, diikuti lagofthalmus pada 3 (4,1%) pasien. Hasil ini sejalan dengan penelitian Tagoe dkk (2015) dengan hasil kelainan jaringan orbito-okular terbanyak berupa ptosis sebanyak 5,7%.

Tingginya kejadian ptosis pada penelitian ini berkaitan dengan banyaknya kejadian parese N III yang salah satu fungsinya adalah mempersarafi musculus levator palpebra superior. Pada penelitian ini semua pasien yang mengalami ptosis juga mengalami parese N III.

Kelainan Gambaran Papil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelainan gambaran papil tersering adalah papilledema pada 20 (27,4%) pasien, diikuti papil atrofi pada 8 (11%) pasien, dan perdarahan pada 4 (5,5%) pasien. Hasil ini sejalan dengan hasil empat penelitian lainnya yang menunjukkan papilledema sebagai tanda tersering yang muncul, yaitu penelitian Sefi-Yurdakul (2015) sebanyak 66,7%⁷, Raju (2009) sebanyak 56%¹⁸, Madan dkk (2015) sebanyak 58%¹, dan Hemanandini dkk (2016) sebanyak 48%⁸.

Papilledema merupakan salah satu gejala umum penting akibat peningkatan tekanan intrakranial. Insiden papilledema pada massa intrakranial tergantung dari lokasi massa yang menyebabkan peningkatan tekanan cairan serebrospinal di ruang subarahnoid selubung nervus optikus.

Kelainan Penglihatan Warna

Pada penelitian ini dari 73 pasien massa intrakranial hanya didapatkan 1 (1,4%) pasien dengan kelainan penglihatan warna berupa buta warna parsial dan selebihnya sebanyak 72 (98,6%) pasien tidak memiliki data mengenai pemeriksaan penglihatan warna. Hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Tagoe dkk

(2015) yang mendapatkan gangguan penglihatan warna pada pasien massa intrakranial mencapai 88,6% pasien⁶.

Kurangnya data dan rendahnya kelainan penglihatan warna pada penelitian ini disebabkan karena tidak semua subjek penelitian dirujuk ke divisi oftalmologi untuk dilakukan pemeriksaan penglihatan warna menggunakan Pelat Ishihara dan pemeriksaan Ishihara juga tidak dapat dilakukan pada subjek penelitian dengan visus yang buruk dan yang mengalami kebutaan.

5. Kesimpulan

1. Dari hasil penelitian ini didapatkan 73 (51,05%) pasien massa intrakranial yang memiliki kelainan mata dari 143 pasien massa intrakranial di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari 2013–31 Desember 2015, diantaranya 32 (43,8%) pasien adalah laki-laki dan 41 (56,2%) pasien adalah perempuan dengan insiden tertinggi pada kelompok usia 26–35 tahun.
2. Dari 73 pasien massa intrakranial, diagnosis massa terbanyak adalah SOL sebanyak 26 (35,6%) pasien dan meningioma sebanyak 20 (27,4%) pasien. Lokasi massa intrakranial terbanyak adalah di lobus frontalis sebanyak 10 (13,7%) pasien dan serebelum sebanyak 10 (13,7%) pasien.
3. Dari 73 pasien massa intrakranial, penurunan visus merupakan kelainan mata terbanyak yaitu pada 51 (69,9%) pasien. Dari hasil pemeriksaan visus didapatkan mayoritas pasien memiliki visus buruk. Kelainan kedudukan bola mata terbanyak adalah eksotropia sebanyak 7 (9,6%) pasien. Kelainan gerak mata terbanyak adalah akibat parese N. III pada 25 (34,3%) pasien. Defek lapang pandang terbanyak adalah hemianopsia bitemporal pada 3 (4,1%) pasien. Kelainan jaringan orbito-okular terbanyak adalah ptosis pada 5 (6,8%) pasien. Kelainan gambaran papil terbanyak adalah papilledema pada 20 (27,4%) pasien. Kelainan penglihatan warna hanya ditemukan pada 1 (1,4%) pasien.

Daftar Acuan

1. Madan A H, Chaurasia S B, Wankhede K U, dan Kumre D G. 2015. Clinical study of intracranial space occupying lesions and its ophthalmic manifestations. *International Journal of Recent Trends in Science And Technology*; 14(1): 127-130.
2. Butt M E, Saeed A K, Naseer A C, dan Qureshi G R. 2005. Intra-cranial Space Occupying Lesions a Morphological Analysis. *Biomedica*; 21.
3. Yashodara??
4. Weisberg L A, Garcia C, dan Sturb R. 1996. *Essentials of Clinical Neurology: Neoplasms of the Nervous System*. (<http://www.psychneuro.tulane.edu/neurolect/>, diakses 20 Agustus 2016).
5. Onakpoya O H, Komolafe E O, Akintomide F, Ajite K, Komolafe M A, Adeolu A, dan Olateju S. 2009. Ophthalmic manifestations in patients with intracranial tumours. *Afr J Neurol Sci*; 28(1): 55-60.
6. Tagoe, N N, Essuman V A, Fordjuor G, Akpalu J, Bankah P, dan Ndanu T. 2015. Neuro-ophthalmic and Clinical Characteristics of Brain Tumours in Tertiary Hospital in Ghana. *Ghana Medical Journal*; 49(3): 181-186.
7. Sefi-Yurdakul N. 2015. Visual findings as primary manifestations in patients with intracranial tumors. *International Journal of Ophthalmology*; 8(4): 800-803.
8. Hemanandini M, Sumathi P, dan Kochami P A. 2016. Intracranial Tumors: An Ophthalmic Perspective. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)*; 12: 60-62.
9. Neacsu E, Bogdanici C, dan Ianovici N. 2008. Papillary edema in expansive intracranial tumors. *Oftalmologia*; 52:78-83.
10. Lusi E A, Scheithauer B W, Yachnis A T, Fischer B R, Chicoine M R, dan Paulus W. 2012. Meningioma in pregnancy: a clinicalpathologic study of 17 cases. *Neurosurgery*; 71:951-961.
11. Foster A D, Sivarapatna A, dan Gress R E. 2011. The Aging Immune System and Its Relationship with Cancer. *Aging Health*; 7(5):707-718.
12. Sun T, Anya P, Stacey W, dan Joshua B R. 2015. An Integrative view on sex difference in brain tumors. *Cell Mo Life Sci*; 72(17) : 3323-3342.
13. Mehrazin M, Rahmat H, dan Parvin Y. 2006. Epidemiology of Primary Intracranial Tumors in Iran, 1978-2003. *Asian Pacific J Cancer Prev*; 7:283-288.
14. Idowu O, Akang E, Malomo A. 2007. Symptomatic primary intracranial neoplasm in Nigeria. *West Afri J NeurolSci (Turk)*; 19(24): 212-218.
15. American Brain Tumor Association. 2015. *Brain Tumors: a primer for patients and caregivers*. Chicago, hal: 7-16.
16. Rull G, Mary L, dan Hannah G. 2014. Diplopia and III, IV and VI Cranial Nerve Lesions, hal: 1-6
17. Sachin K, Ghate D, dan Corbett J. 2011. Visual fields in neuro-ophthalmology. *Indian J Ophthalmol*; 59(2): 103-109.
18. Raju K V dan Khader A A. 2009. Ocular Manifestations of Intracranial Space Occupying Lesions – A Clinical Study. *Regional Institute of Ophthalmology, Calicut Medical College*; 21: 248-152.